



Mission Interdisciplinarité

MI

APPEL A MANIFESTATION D'INTERET MASTODONS – Défi Masses de Données Scientifiques

Au cœur des sciences de l'information et de la communication, les données représentent la matière première consommée ou produite par les applications et les systèmes. De nombreux domaines scientifiques (ex : cartographie du génome, observatoire virtuel en astronomie, simulation en physique et énergie), économiques (ex : e-commerce, systèmes décisionnels), ou sociétaux (ex : réseaux sociaux, bibliothèques numériques, distribution de contenus multimédia) produisent et consomment des volumes de données considérables. Le CNRS, à travers ses unités de recherche et ses grands instruments, capitalise plusieurs centaines de bases de données et de corpus d'informations dont les volumes croissent de façon exponentielle.

Les systèmes d'information correspondants mettent en œuvre des chaînes de traitement complexes pour obtenir des produits informationnels à forte valeur ajoutée (connaissances, comportements, patterns, événements rares...). La conception et la réalisation de tels systèmes ne font pas seulement appel aux seules techniques de bases de données et de calcul intensif mais aussi aux techniques de modélisation, de la recherche d'informations, à la fouille de données et à l'apprentissage, aux connaissances linguistiques, au raisonnement et à la visualisation...

La Mission Interdisciplinarité (MI) du CNRS lance un défi sur la gestion, l'analyse et l'exploitation des très grandes masses de données scientifiques (MASTODONS). Le but est d'identifier et de soutenir des actions de recherche dont les résultats ne pourraient être obtenus sans une fertilisation croisée des disciplines et sans une synergie effective entre chercheurs.

Ces actions de recherche doivent couvrir aussi bien les verrous scientifiques posés par l'utilisation à grande échelle des données (sémantique, stockage, recherche, visualisation...) que l'impact sociétal qu'induisent les technologies proposées (protection de la vie privée, préservation de la connaissance...).

Dans cette perspective, la MI du CNRS souhaite soutenir, sur une durée de 4 à 5 ans, des projets visionnaires, capitalisant des connaissances de plusieurs disciplines, et permettant de franchir un gap significatif dans la gestion, l'analyse et l'exploitation des grandes masses de données. Ces recherches peuvent concerner, mais de façon non exclusive, les axes de recherche suivants :

1. Stockage et gestion de données (par exemple, dans le Cloud), sécurité, confidentialité.
2. Calcul intensif sur des grands volumes de données, parallélisme dirigé par les données.
3. Recherche, exploration et visualisation de grandes masses de données.
4. Extraction de connaissances, datamining et apprentissage.
5. Qualité des données, confidentialité et sécurité des données.
6. Problèmes de propriété, de droit d'usage, droit à l'oubli.
7. Préservation/archivage des données pour les générations futures.

L'objectif majeur est de favoriser l'émergence d'une communauté scientifique interdisciplinaire autour de la science des données, susceptible de rivaliser avec les grands laboratoires internationaux et de produire des solutions originales sur le périmètre des données scientifiques. Les équipes ou consortiums d'équipes intéressées doivent adresser une manifestation d'intérêt sous forme d'un document scientifique de 3 à 5 pages maximum contenant les éléments suivants :

- Vision scientifique de l'équipe/consortium sur le thème du défi,
- Les verrous scientifiques et les axes de recherche visés sur une période de 4 à 5 ans, avec un focus particulier sur la première année,
- Les acquis scientifiques dans le domaine ou dans un domaine connexe susceptibles de contribuer aux problèmes scientifiques ou sociétaux posés (publications significatives, projets passés ou en cours, applications réalisées, logiciels, brevets...),
- Les différentes disciplines impliquées, s'il s'agit d'une équipe ou d'un consortium interdisciplinaire.
- Une liste de 3 à 5 chercheurs seniors impliqués de façon significative dans la recherche.

Ce document doit être exclusivement scientifique et ne doit contenir aucun élément financier ou organisationnel.

La MI, avec le concours des instituts du CNRS, soutiendra dès 2012 quelques actions prospectives ; d'autres actions pourraient être lancées début 2013. Le montant du financement de chaque action retenue sera négocié entre la mission et les instituts en fonction des soutiens déjà apportés par les instituts et de la stratégie de site du CNRS.

Merci de soumettre votre manifestation d'intérêt, **avant le 6 avril 2012**, sur le site :

https://aap.cnrs-dir.fr/inscription.php?id_ao=10501

Les actions retenues pour 2012 seront connues avant le 4 Mai 2012.

Pour toute information générale, merci d'envoyer un message à : contact-MI@cnrs-dir.fr